SeeEyes®

Release Version 1.1

DIGITAL FULL HD SPLITTER HD 화면분할기

SC-HD04Q (D)

User's Guide

SC-HD04Q (D)

씨아이즈(주)

설치 및 사용시 주의 사항

- 50℃ 이상 이거나 0℃ 이하의 장소, 비, 눈 또는 습기가 많은 곳, 유류나 가스가 닿는 곳, 진동이나 충격이 있는 곳, 직사광선이나 외부에 노출이 되는 곳, 강한 자성이나 고주파(RF), 전력선과 인접 되어 있는 곳에는 설치를 피하여 주십시오. 제품의 성능이 저하되고 고장의 원인이 됩니다.
- 제품을 분해 하거나 금속물 등의 이물질을 넣지 마십시오.
- 본 기기 내부에 감전 위험 부위가 있으므로, 제품 사용 시 감전 사고에 주의 하시기 바랍니다.
- SC-HD04Q (D)모델의 전원 공급을 위한 직류 전원장치(어댑터)는 DC 12V / 1.5A 이상의 안전 및 전자파 인증을 받은 정격제품을 사용해야 합니다.
- 정격용량 이상의 기기를 연결 시는 기기에 이상 및 화재의 위험이 있으므로 절대 사용하지 마시기 바랍니다.
- 본 기기의 사용 조건은 0℃ ~ 50℃이며 옥내 외에 공용으로 사용할 때 주의하여 주십시오.
- 설치 시 결선이 바뀌지 않도록 주의하여 주십시오.
- 외부로부터 연결되는 제어 케이블의 절연 상태를 확인하고 전원을 투입하십시오.
- 설치 전에 사용 전원전압을 확인하고 전원을 투입하여 주십시오.
- 설치하기 전에 반드시 장비의 전원을 OFF 하여 주십시오.
- 강한 충격이나 진동은 기기 고장의 원인이 되므로 사용상 주의가 필요합니다.
- 기기에서 연기나 냄새가 나는 이상상태를 그대로 두고 사용하면 화재나 감전이 일어날 수 있습니다. 이런 경우에는 전원을 즉시 분리하고 구입처나 당사 A/S 센터로 문의하여 전문 기술자의 상담을 받아야 합니다.
- 전원이 켜지지 않을 때는 전원 코드를 바르게 꽂았는지 확인합니다.
- SPEC과 사용 방법을 반드시 확인 하신 후 설치 공사를 하십시오.
- 위의 항목 이외에 발생하는 문제점이나 의문사항은 사용설명서를 참고하시고 전문기술자의 도움이 필요하면 당사 A/S센터로 문의하십시오.

1. 제품 소개

1-1. 개요

SC-HD04Q(Full HD Digital Splitter)고해상도 분할기는 SDI/HDMI HD(1920*1080)급 영상신호를 최대 4개까지 입력 받아 분할하거나, 자동 순차 전환하여 Full HD급 모니터 화면상에 선명하게 출력할 수 있습니다.

또한 외부에서 RS-232C/ RS-485 포트를 통하여 원격제어도 가능합니다. 연결된 모니터 화면상에 채널이름 및 날짜/시각 표시는 물론 채널 LOSS 및 ALARM발생 시 Display해 볼 수 있습니다.

1-2. 제품의 특징

- SDI, HDMI신호를 선택하여 입력가능.
- 4대의 카메라 접속과 Real Time Display가 가능한 4화면 분할 기능.
- 자동 순차 전환 기능(Auto Sequence).
- 다양한 영상출력모드(1920x1080, 1680x1050, 1600x1200, 1440x900, 1280x1024, 1360x768, 1024x768, 1280x720).
- 날짜, 시각, 채널, 상태표시 기능.
- 외부기기와 연동이 가능한 RS-232C/ RS-485통신 포트 제공

1-3 적용 분야

- CCTV를 집중 감시하는 지하철 역사/공항/항만 관제실/대형 공장 등.
- 대형 빌딩/ 고속도로 관제실 등

2. 제품 구성

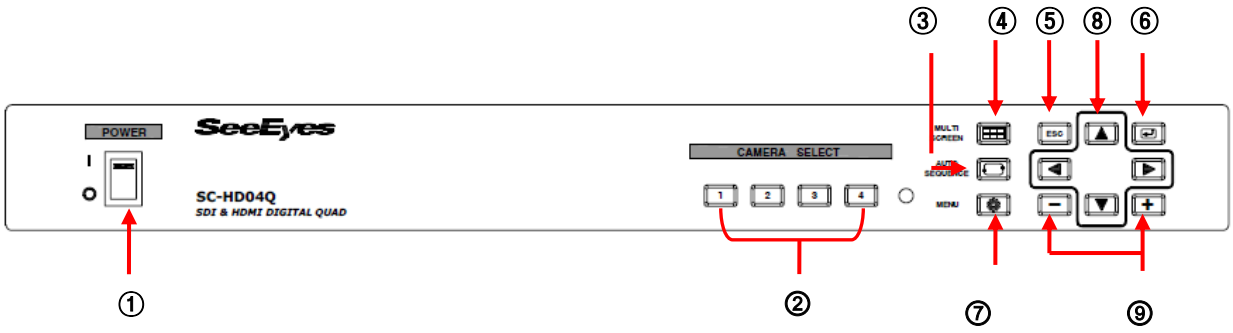
SC-HD04Q (D)	고정 브라켓	전원코드	사용설명서

- HDMI 케이블(3m)
- SC-HD04Q (D): Full Type 모델의 경우 별도의 어댑터를 동봉하지 않습니다

3. 제품 외관 및 주변기기 연결방법

3-1. 각 부의 명칭 및 기능

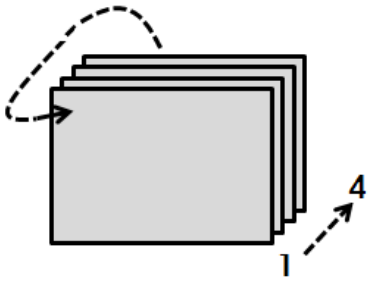
3-1-1. SC-HD04Q (D) 전면



① 전원 ON/OFF 스위치

② CAMERA SELECT: 카메라 선택(수동 화면 전환) 버튼으로 원하는 채널을 선택하면 Full(단독) 화면으로 전환되며 SDI/HDMI입력이각각 입력 되었을 때 버튼을 누르면 SDI입력과 HDMI입력신호가 전환됩니다.

③ AUTO SEQUENCE : 자동 순차전환 선택 버튼으로 Full(단일)화면이 설정된 화면전환 시간(Dwell Time)에 맞추어서 자동 순차 전환 하게 됩니다. 버튼을 다시 한번 더 누르면 기능이 해제 됩니다. 5-5-5. 화면전환 시간[초]에서 시간을 설정합니다.



전체(단일)화면

④ **MULTI SCREEN** : 분할화면 선택 버튼으로 누르면 4분할 화면이 선택됩니다.

⑤ **ESC**: 이 버튼은 SETUP MENU 모드에서 각 MENU의 설정 값을 취소할 때 사용

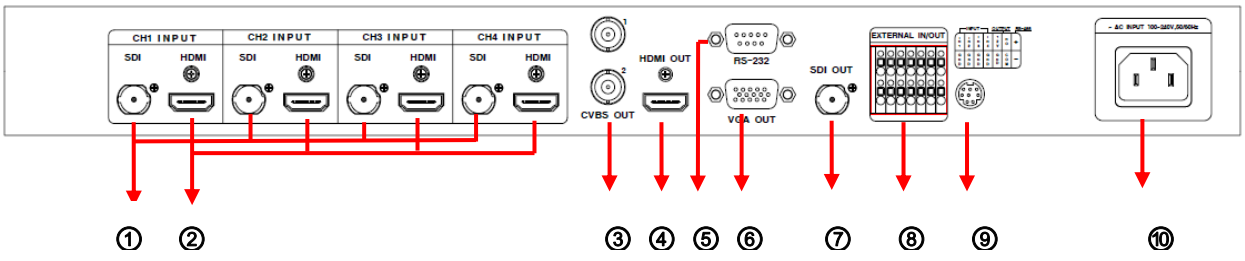
⑥ **ENTER**: 이 버튼은 SETUP MENU 모드에서 각 MENU를 선택할 때 사용됩니다.

⑦ **MENU**: SETUP MENU 모드 진입 버튼으로 이 버튼을 누르면 제품의 각종 설정 및 상태 확인이 가능한 SETUP MENU 모드로 진입하게 됩니다(메뉴화면).

⑧ **방향 버튼**: 이 버튼은 SETUP MENU에서 각 MENU의 설정 값을 선택할 때 사용합니다

⑨ **설정 값 변경 버튼**: 메뉴에서 설정 값을 변경할 때 사용

3-1-2. SC-HD04Q (D) 후면



① SDI IN X 4: HD SDI 4대 카메라 및 영상신호 연결

② HDMI IN: 4대 카메라 및 영상신호 연결

③ Monitor(SPOT) 출력: SD급 비디오 모니터 연결

- Monitor 출력 포멧을 NTSC/PAL 선택 가능합니다.

④ HDMI OUT: HDMI 입력이 가능한 HD급 모니터 연결

⑤ Serial Port: 외부기기와 연동이 가능한 RS-232C통신 포트

• 원격 컨트롤 기능을 위한 포트

• 통신설정

- Data Length: 8 Bit, Start/Stop Bit: 1Bit, Parity Bit: None, Baud rate: 9,600 bps

- Packet 구조

- 컨트롤 통신 데이터 포맷

Byte	Value	Function
1	0xA0	STX (데이터 시작)
2	0x00 ~ 0xFF	0x16(Device Code : 제품 식별 코드)
3	0x00 ~ 0xFF	Address (장치의 ID)
4	Data byte	Control Data
5	Check Sum	Check Sum = Byte2 + Byte3 + Byte4

- 컨트롤 데이터 코드

NO	Hex	ASCII	기 능	비고
1	0x30 ~ 0x33	0 ~ 3	CH 01 ~ 04 Full Display	Display Control
2	0x47	G	Multi Screen	〃
3	0x48	H	Menu	
4	0x49	I	Enter	
5	0x4A	J	ESC	
6	0x50	P	4 분할 Display	Display Control
7	0x5A	Z	Auto Sequence	
8	0x64	d	Down	Menu move
9	0x6C	l	Left	〃
10	0x72	r	Right	〃
11	0x75	u	Up	〃
12	0x6D	m	Minus	Set Value change
13	0x70	p	Plus	〃

⑥ VGA OUT: VGA 입력이 가능한 모니터 연결

⑦ SDI OUT: SDI 입력이 가능한 HD급 모니터나 외부 기기 연결[1920x1080, 1280x720P]

⑧ ALARM INPUT/ OUPUT

외부에 센서나 스위치 등을 접속하여 분할기 화면을 제어할 때 사용합니다.

- 외부 Alarm input에 따른 화면 표시

외부 입력				화면 표시 채널
IN1	IN2	IN3	IN4	
0	0	0	0	Normal Mode
1	0	0	0	CH 1 Full Display
0	1	0	0	CH 2 Full Display
0	0	1	0	CH 3 Full Display
0	0	0	1	CH 4 Full Display
2CH 이상일 경우				4 Splitter Display

※ 입력 OFF 상태=“0”, 입력 ON 상태=“1” (GND와 Inx가 합선된 상태)

※ ALARM 발생 시 발생 채널의 LOSS표시 위치에 “A”를 표시 합니다.

※ LOSS 상태의 채널에 Alarm 입력은 동작하지 않습니다..

⑧-1. Alarm 입력과 버튼 동작

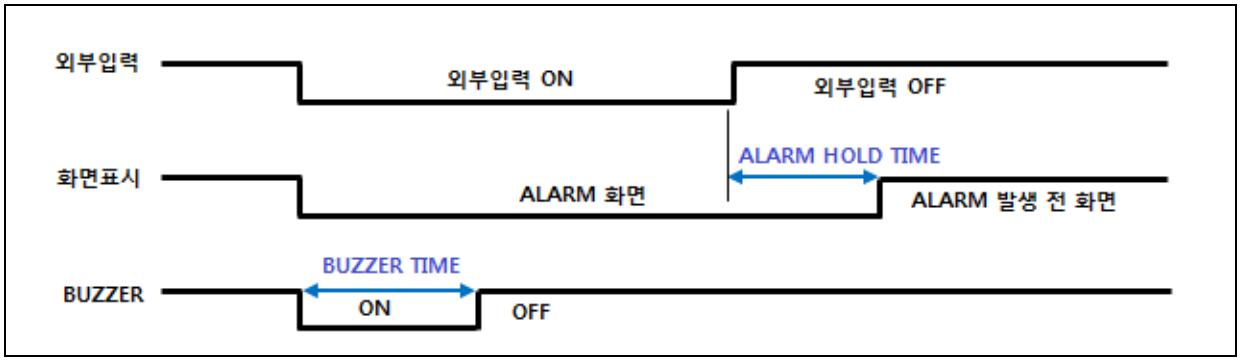
외부 입력(Alarm Input)에 의한 화면 표시 상태에서는 MENU모드 진입만 허용되고 다른 기능은 동작하지 않으며, Alarm Hold Time 동안 아무 키나 누르면 Alarm모드에서 해제됩니다.

⑧-2. Alarm 입력 해제 동작

외부 입력(Alarm Input)이 제거되면 Alarm Hold Time이 지난 후 외부 입력 발생전의 상태로 복귀되며 Alarm Hold Time은 SETUP MENU내 SYSTEM SET의 ALARM Hold에서 설정합니다.

⑧-3. Alarm 입력 동작 타이밍도

외부 입력(Alarm Input)과 입력에 의한 화면표시, Buzzer등의 연관관계를 타이밍도로 표시하면 아래와 같습니다.



※ Alarm Hold Time은 Buzzer Time만큼 지연됩니다(Alarm Hold Time = Buzzer Time)

⑧-4. Alarm 입력 방법

전기적인 신호가 인가되지 않은 접점 신호(스위치, 릴레이 등)를 이용하여 INx와 GND(Alarm Input 단자)를 Open/Short합니다.

⑧-5. Alarm Output

- Alarm Input 발생 시 이를 알리기 위한 경광 등이나 비상벨 등을 구동하기 위한 접점을

제공합니다.

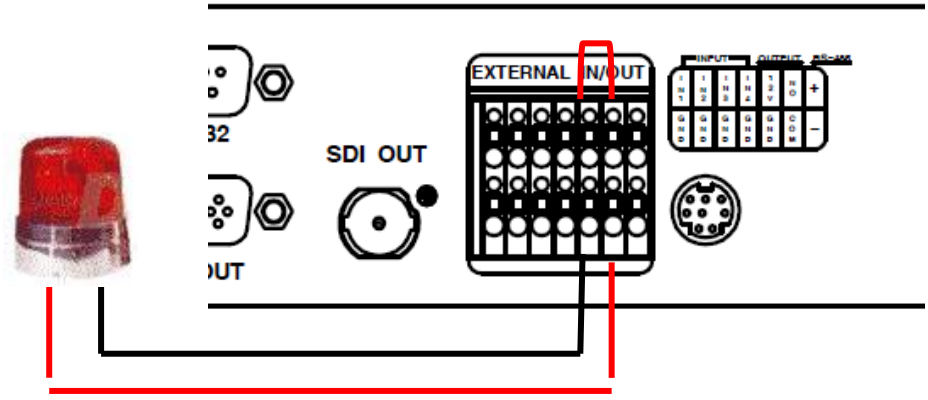
⑧-6. 출력 접점 사양

- 1A 24 VDC, 0.5A 125 VAC의 Normal Open 릴레이 출력

※ 주의: 접점에 정격용량을 초과하는 전력을 인가 시 릴레이 고장을 발생시킬 수 있습니다.

⑧-7. 기능

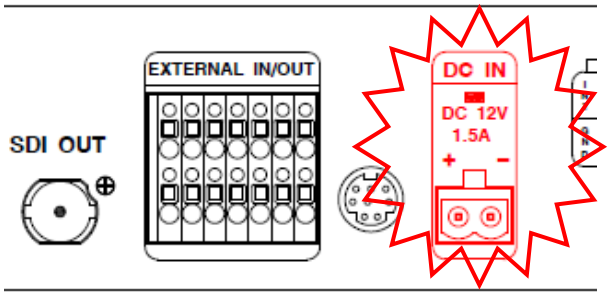
- External Input ON(Alarm Input 단자 합선)시 릴레이는 CLOSE(접점 ON)상태를 유지합니다.
- 모든 External Input OFF(Alarm Input 단자 해제)후 Alarm Time이 지나면 릴레이는 OPEN(접점 OFF)상태를 유지합니다.



⑨ 프로그램 업데이트 포트

⑩ 전원입력

※ SC-HD04Q(D): DC 12V 입력 모델 후면



4. SPEC

MODEL			SC-HD04Q/(D)
VIDEO	INPUT	SDI(4ch)	1920x1080(24p,25p,30p,60i),1280x720p(24,25,30,50,60)
		HDMI(4ch)	1920x1080(30p,60i),1280x720(30p,60p), 1024x768p60
	OUTPUT	HD SDI	1920x1080i/p(50,60),1280x720(50p,60p)
		HDMI	1920x1080i/p(50,60),1280x720p(50,60)
		D-SUB	1024x768p(60), 1280x1024p(60), 1360x768p(60), 1600x1200p(60), 1440x900p(60), 1680x1050p(60), 1280x720p(50,60), 1920x1080i/p(50,60),
		BNC-F(Monitor)	720 x 480/60Hz, 720 x 576/50Hz,
	FORMAT		NTSC / PAL 선택가능
	화면 분할		1,4
	OSD(On Screen Display)		영문, 숫자 혼합 16자 까지 가능
외부 인터페이스	MINI DIN(8PIN)		Firmware 업그레이드
	RS-232C		외부기기 연동 통신 포트
	14P T. Block	ALARM	Input: 4개(8P), Output: 1개(2P)
		RS-485	외부기기 연동 통신 포트
		Power Output	DC 12V 300mA(2P)
POWER INPUT		HD04Q(D)	2P Terminal Block, DC 12V 2A 이상
		HD04Q	AC 100~240V, 50/60Hz
소비 전력		HD04Q(D)	12V/1A
		HD04Q	16W

동작 온도/동작 습도		0℃ ~ +50℃ / 0 ~ 80%
재질 / 중량	HD04Q	Steel/ 3.5Kg
	HD04Q(D)	Steel/ 3.4Kg
외형 치수	HD04Q / (D)	430(W) X 44(H) X 350(D)mm

※오디오 입력은 HDMI입력 4CH만 지원합니다.

5. SETUP MENU(메뉴 설정)

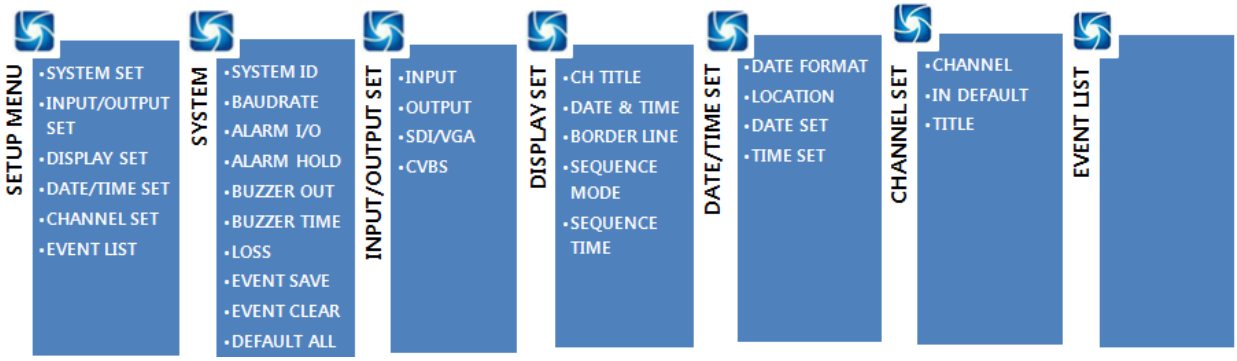
• 메뉴 설정하는 방법

- **메뉴 설정 진입:** 전면의 메뉴 버튼을 누르면 메뉴 설정 화면이 나타납니다.

※ 3-1-1. SC-HD04Q 전면 의 버튼 기능을 참조 하십시오.

5-1. 메뉴 구조

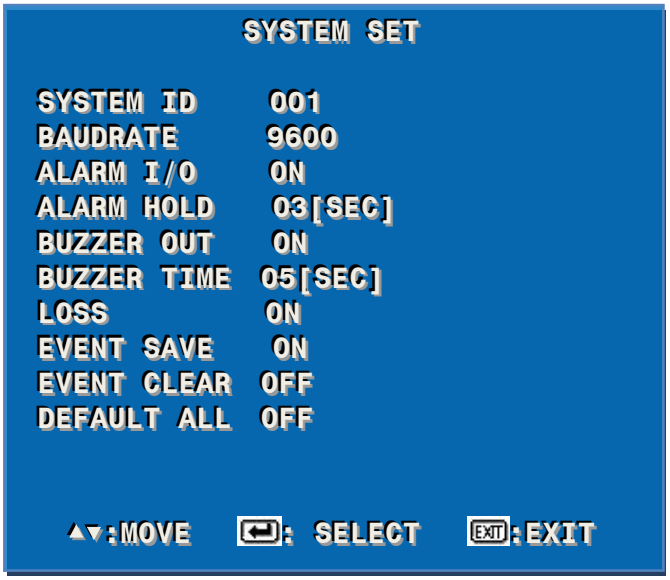
메뉴 설정은 시스템 설정, 입출력 설정, 화면 설정, 채널 설정을 할 수 있으며, 메뉴의 구조는 아래와 같습니다.



5-2. SETUP MENU 초기 화면

전면 버튼: 메뉴 버튼 > 상하(▲▼)버튼을 눌러 설정할 메뉴에서 [ENTER]버튼을 누르면 해당 메뉴에 진입하며 취소 시(ESC) 버튼을 눌러 취소합니다.

5-3. SYSTEM SET



5-3-1. SYSTEM ID

원격지 및 근거리에서 SC-HD04Q를 제어(RS-232/RS-485) 할 때 사용되는 시스템 ID로 1~255까지 설정 가능합니다.

SYSTEM SET>상하(▲▼)버튼을 눌러 에서 SYSTEM ID> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러서 1~255사이의 숫자를 선택합니다.

5-3-2. BAUDRATE

원격지 및 근거리에서 SC-HD04Q를 제어(RS-232/RS-485) 할 때 사용되는 시스템 통신속도 설정으로 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400을 지원합니다.

SYSTEM SET>상하(▲▼)버튼을 눌러 BAUDRATE에서 > 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러서 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400중 사용할 통신속도를 선택합니다.

5-3-3. ALARM I/O

알람 입출력 사용여부를 설정합니다.

SYSTEM SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 ALARM I/O에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 ON/OFF를 설정합니다.

5-3-4. ALARM HOLD

ALARM신호가 해제 후 ALARM화면이 유지되는 시간을 설정 합니다.

SYSTEM SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 ALARM HOLD에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 시간[초]를 설정합니다. (1 ~ 99초)

5-3-5. BUZZER OUT

버튼 사용시,알람 검출 시, 비디오 LOSS시 부저음 사용여부를 설정합니다.

SYSTEM SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 BUZZER OUT에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 ON/OFF를 설정합니다.

5-3-6. BUZZER TIME

부저음 지속 시간을 설정합니다.

SYSTEM SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 BUZZER TIME에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 시간[초]를 설정합니다. (1 ~ 99초)

5-3-7. LOSS

LOSS검출 사용여부를 설정합니다.

SYSTEM SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 LOSS에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 ON/OFF를 설정합니다.

5-3-8. EVENT SAVE

ALARM, LOSS등의 경보 발생시 해당 카메라와 발생시간을 EVENT LIST에 저장할 것인지를 선택합니다.

SYSTEM SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 EVENT SAVE에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 ON/OFF를 설정합니다.

5-3-9. EVENT CLEAR

EVENT LIST에 전체 기록들을 지울 때 사용합니다.

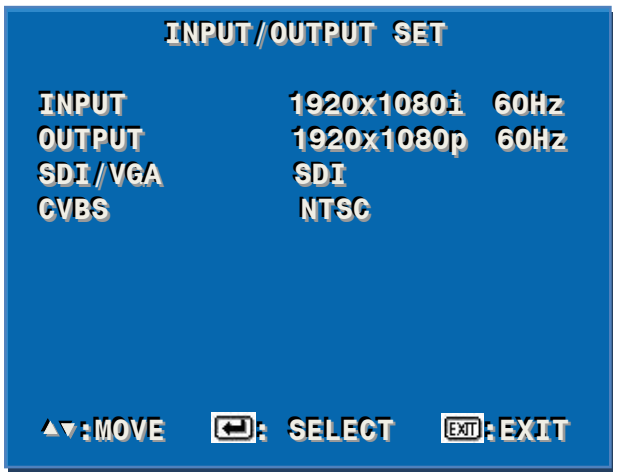
SYSTEM SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 EVENT CLEAR에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 ON/OFF를 설정합니다

5-3-10. DEFAULT ALL

제품 기본 설정 값으로 초기화합니다.

SYSTEM SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 DEFAULT ALL에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 ON/OFF를 설정합니다

5-4. INPUT/OUTPUT SET



5-4-1. INPUT

입력되는 영상신호의 형식(Format)을 설정합니다

INPUT/OUTPUT SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 INPUT에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 1024x768p60/1280x720p(24,25,30,50,60Hz)/1920x1080(50i,60i,24p,25p,30p) 중 해당하는 입력 해상도를 설정합니다

5-4-2. OUTPUT

HDMI/SDI/VGA로 출력되는 영상신호의 해상도를 설정합니다

SC-HD04Q와 연결되는 모니터에서 지원 가능한 해상도를 확인하고 설정하십시오

지원 가능한 해상도 보다 높게 설정하면 화면에 영상이 나타나지 않는 현상이 발생할 수 있으며, 영상이 나타나지 않을 경우에는 설정한 해상도가 지원되는 모니터에서 설정을 변경해야 합니다.

INPUT/OUTPUT SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 OUTPUT에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 해당하는 출력해상도를 설정합니다

5-4-3. SDI/VGA

SDI와 VGA출력 중 출력 Port설정합니다. (동시 출력 안됨)

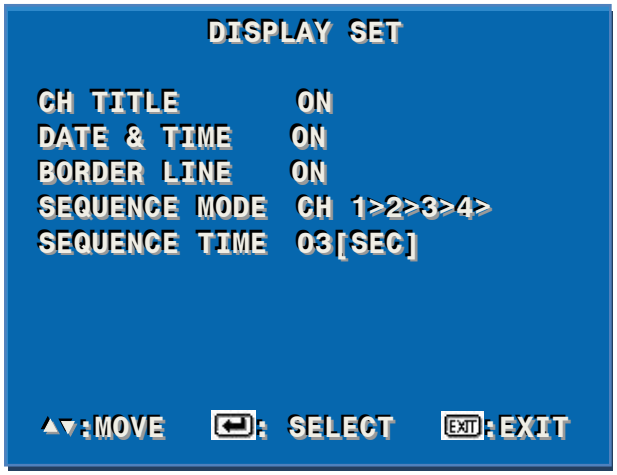
INPUT/OUTPUT SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 SDI/VGA에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 VGA/SDI중 출력할 Port를 설정합니다

5-4-4. CVBS

출력되는 영상신호의 형식(Format)을 설정합니다(국내는 NTSC)

INPUT/OUTPUT SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 CVBS에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 NTSC/PAL중 출력할 Format을 설정합니다

5-5. DISPLAY SET



5-5-1. CH TITLE

화면에 채널 이름 표시여부를 설정합니다.

DISPLAY SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 CH TITLE에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 ON/OFF를 설정합니다

5-5-2. DATE & TIME

현재 날짜와 시각 표시여부를 설정합니다.

DISPLAY SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 DATE & TIME에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 ON/OFF를 설정합니다

5-5-3. BORDER LINE

분할된 영상을 구분하기 쉽도록 하기 위해 외곽선의 유, 무를 설정합니다.

DISPLAY SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 BORDER에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌러 ON/OFF를 설정합니다

5-5-4. SEQUENCE MODE

자동 순차 화면전환(Auto Sequence)시 SDI/HDMI전환모드와 1~4채널 전환 모드를 설정합니다.

DISPLAY SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 SEQUENCE MODE에서> 값 변경(◀▶/+ -)버튼을 눌

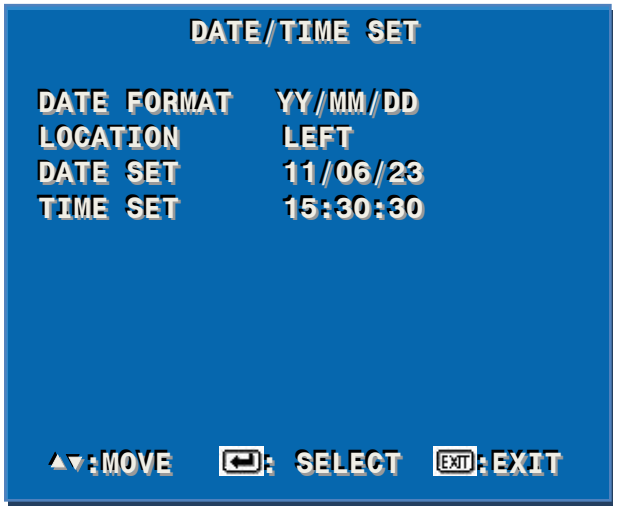
러 CH1>2>3>4>/SDI<->HDMI를 설정합니다

5-5-5. SEQUENCE TIME

자동 순차 화면전환(Auto Sequence)시 화면전환 시간을 초 단위로 설정합니다.

SYSTEM SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 SEQUENCE TIME에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 시간[초]를 설정합니다. (1 ~ 99초)

5-6. DATE/TIME SET



5-6-1. DATE FORMAT

날짜와 시각을 설정합니다.

DISPLAY SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 DATE FORMAT에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 FORMAT를 설정합니다

5-6-2. LOCATION

날짜와 시간표시 위치를 설정합니다.

DISPLAY SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 LOCATION에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 RIGHT, CENTER, LEFT 중에 선택하여 설정합니다.

5-6-3. DATE SET

제품의 날짜를 설정합니다.

DISPLAY SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 DATE SET에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 날짜를 설정합니다.

5-6-4. TIME SET

제품의 시각을 설정하는 부분입니다.

DISPLAY SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 TIME SET에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 시각을 설정합니다.

5-7. CHANNEL SET

5-7-1. CHANNEL

설정을 변경하려는 채널을 선택하는 부분입니다.

CHANNEL SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 CHANNEL에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 채널을 설정합니다.

5-7-2. IN DEFAULT

SID와 HDMI입력 두 가지 모두 입력 되었을 경우 우선 DISPLAY를 설정합니다.

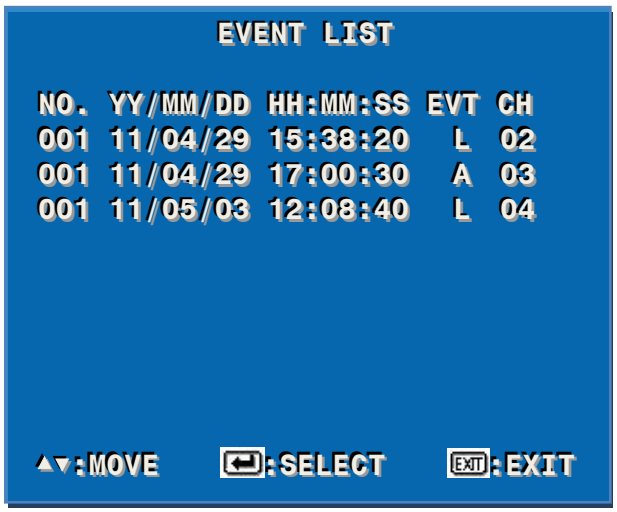
CHANNEL SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 IN DEFAULT에서> 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 SDI/HDMI중 선택하여 설정합니다.

5-7-3. TITLE

채널 이름(Title)을 변경합니다(최대 16자)

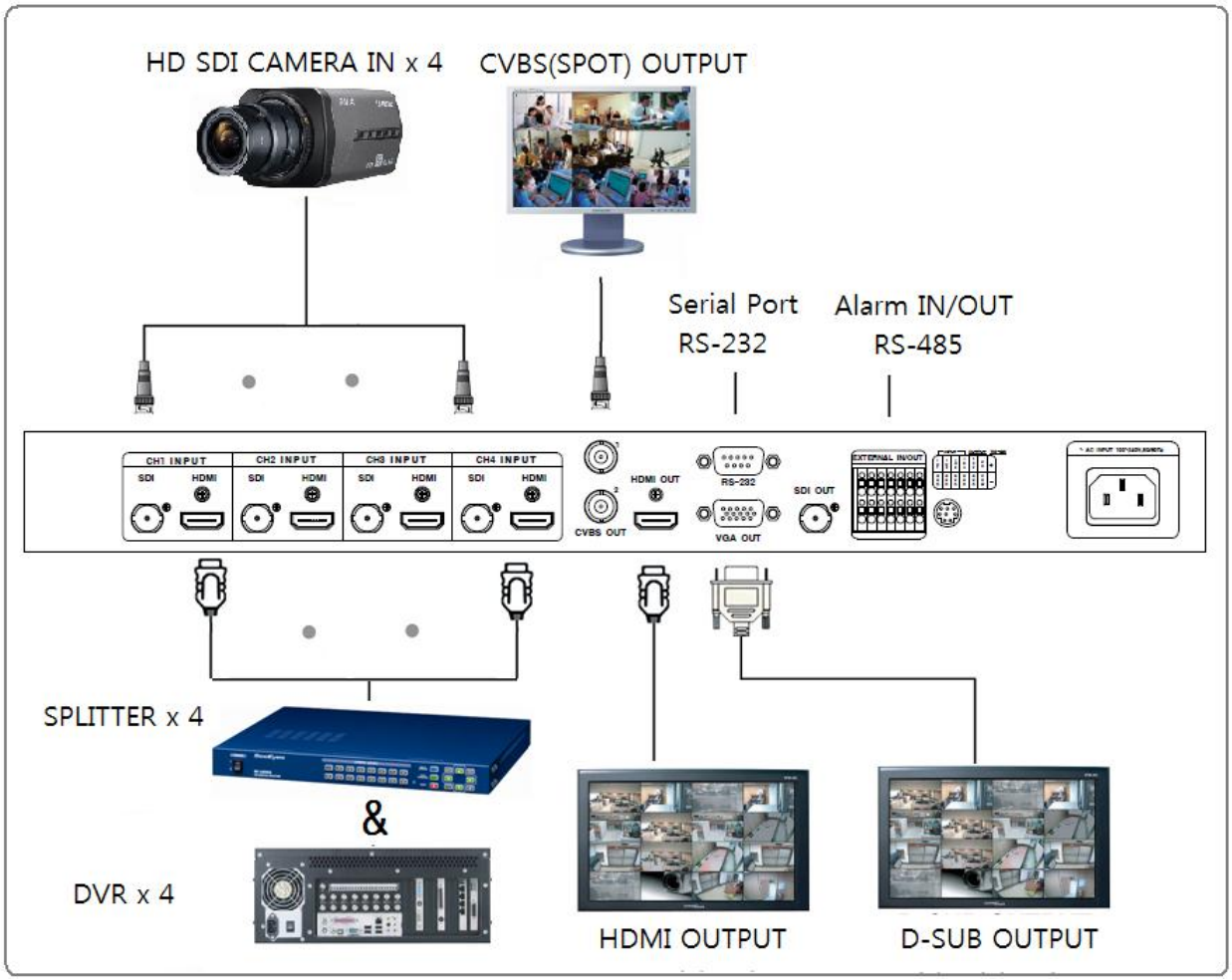
CHANNEL SET > 상하(▲▼)버튼을 눌러 TITLE에서>63개의 문자가 있으며, 값 변경(◄►/+ -)버튼을 눌러 선택하여 설정합니다.

5-8. EVENT LIST



ALARM, LOSS의 EVENT가 발생한 해당 채널과 발생 시간을 보여줍니다.(L:LOSS/A:ALARM)

6. 구성 예



※HD-SDI, HDMI입력해상도는

1024x768p60/1280x720p(24,25,30,50,60Hz)/1920x1080(50i,60i,24p,25p,30p)만 지원합니다.

7. 제품 보증서

제 품 명		
모 델 명		
구 입 일		
구입장소		
고 객	성 명	
	주소 및 연락처	
판매점	성 명	
	주소 및 연락처	
보증기간	구 입 후 1년	

제품 구입 후 1년간 정상적인 취급 상태에서 발생되는 고장은 무상으로 수리하여 드립니다.

수리에 관한 연락은 사용설명서 표지에 기재된 전화번호로 연락하십시오
고장신고를 하실 때에는 제품의 모델명, 고장상태를 정확히 알려주시고 담당자의 소속, 성명을 알아두시면 편리합니다.

고장신고를 하시기 전에 다시 한번 이 사용설명서를 잘 살펴 보시기 바랍니다.

제품의 형태 및 회로 등은 성능개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

아래 사항에 따른 고장은 유상 처리됩니다

- ✓ 사용자 취급 부주의에 의한 고장
- ✓ 정격전원 외의 전원 연결 시
- ✓ 사용자 임의로 분해, 수리한 경우
- ✓ 자연재해에 의한 고장(화재, 홍수, 해일 등)
- ✓ 소모품 교체 시

IB 최종 수정일 20111206

MEMO

MEMO

MEMO

씨아이즈(주)는 (구)삼성씨씨티비서비스㈜의 새로운 회사명 입니다.

SeeEyes®

씨아이즈(주)
경기도 성남시 중원구 상대원동 440 선일테크노피아 502~506
구 입 문 의: (031)777-3507(내선 201~203)
A / S 센 터: (031)777-3500(내선 101~105)
팩 스: (031)777-3512
http://www.sscctv.com